Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou **Septembre 2014**
Département de Pharmacie **Durée : 1h15**

Rattrapage de Bio-statistiques

Exercice 1 :

La mesure du poids de cent personnes, en kg, donne la répartition suivante :

Classes	$[46;56[$	$[56;66[$	$[66;76[$	$[76;86[$	$[86;96[$	$[96;106[$
Effectifs	**6**	**23**	**31**	**20**	**12**	**8**

1- Quel est le caractère étudié ? Quel est sa nature ? Justifiez votre réponse.
2- Calculer le mode et la médiane de cette distribution.
3- Déterminer la moyenne et la variance. Déduire l'écart-type.
4- Déterminer la fonction de répartition.
5- Faire la représentation graphique associée à cette distribution.

Exercice 2 :

Un dépistage systématique concernant un éventuel trouble de l'audition est effectué à la naissance. On sait que 2% des nouveau-nés présentent des troubles de l'audition. Ce dépistage commence par un test donnant 95% de résultats positifs pour les nouveau-nés atteints de ces troubles et 6% de résultats positifs pour les bébés indemnes de ces troubles.

1- Quelle est la probabilité qu'un nouveau-né pris au hasard soit atteint de ces troubles sachant que le test a donné un résultat positif ?
2- Quelle est la probabilité qu'un nouveau-né pris au hasard soit indemne de ces troubles sachant que le test a donné un résultat négatif ?

Exercice 3 :

On lance un dé bien équilibré. Soit X le résultat obtenu
1. Quelle est la loi de X ? Donner la fonction de répartition de X ?
2. Calculer l'espérance et la variance de X
3. Quelle est la loi de X+2 ? Même question pour X^2 ?
4. Calculer l'espérance et la variance des variables précédentes. Interpréter ces résultats